HEATER CORE

WARANTY, INSTALLATION GUIDE AND COOLING SYSTEM CHECKLIST



The replacement heater core which you have purchased has been built to meet or exceed OEM specifications. It has also been designed with you in mind for easy installation and offers you a limited one year warranty.

HEATER CORE INSTALLATION GUIDE

When installing this new replacement heater core, it is important to remember that heater core installations vary from car to car, and the following is intended only as a guide. Consult the owner's manual or vehicle specific repair manual for detailed instructions.

The basic tools required for the typical installation of your new heater core are a screwdriver, a set of open-end wrenches and a pair of pliers. We highly recommend that you replace your heater core hoses, hose clamps, thermostat and radiator cap.

CAUTION: NEVER REMOVE THE PRESSURE CAP WHILE THE ENGINE AND COOLANT ARE STILL HOT. ONCE THE ENGINE HAS COOLED REMOVE THE CAP SLOWLY!! IMPORTANT!! FIND OUT THE ROOT CAUSE FOR THE HEATER CORE FAILURE BEFORE INSTALLING THE NEW HEATER!

1::REMOVAL AND INSTALLATION TIPS

1 After removing the failed heater core from the vehicle, find out why it failed: is it the original heater core? Was it replaced before? If so, how long ago? If the heater core has been replaced within the last 6 months, you may be looking at a cooling system problem, not a heater core problem. What is the condition of the coolant: color? pH?, any residue in the radiator fill neck? The color should not be muddied or "rusty" in appearance. The pH should be in the range of 7.7 – 11.0. And the mix should be 50/50. Test the heater core for leaks: pin hole leaks in the core could be a sign of Electrolysis. This condition is usually a result of add on equipment - stereo amplifiers, alarm systems, plow lifts, etc. - that have not been properly grounded to the vehicle. You can test for this by using a DC voltmeter to submerge the positive lead into the radiator fill neck and ground the negative lead at the battery. This should be done with the radiator cap off and the engine running. You should not read any more that 0.1-volt. Any higher reading is cause for alarm and the offending component must be found and grounded properly. Stray excessive electrical current can destroy an aluminum heat exchanger in a very short time.

2 Once you have determined that the system is OK, it is strongly recommended that you flush the cooling system thoroughly and aggressively before you install the new heater core. Multiple flushing's are not out of the question to assure proper system chemical balance, especially if you suspect poor coolant condition was the root cause of the previous failure. A flush machine is preferred, but flush aggressively to the best of your ability.

3 Carefully re-install the heater core following the removal and additional steps listed above.

CAUTION!! Heater pipes that are long can create destructive forces to the connection joint at the tank, if excessive force is applied to these pipes during the installation process. Be careful when inserting the heater core into the mounting housing to avoid over stressing the connection joints.

4 Fill the system with a new 50/50 solution of the proper coolant and deionized or distilled water as recommended by the vehicle manufacturer. Coolant pre-mixes may also be used. Be sure to replace your coolant with the same kind that was removed (refer to your owner's manual to identify the coolant used in your vehicle). Tap water is lethal to aluminum components in a cooling system. Replace the pressure cap.

5 Start engine and check for leaks. After the engine has idled long enough to open the thermostat (engine should reach it's normal operating temperature), turn the engine off. Make sure the cooling system has cooled down before slowly removing the pressure cap to check the coolant level: add the 50/50 mix or pre-mix as needed to bring the coolant level to the bottom of the fill neck or to the appropriate level in the overflow tank. Replace the pressure cap.

6 Check the coolant recovery reservoir the next few times you drive the vehicle, and, if necessary, add enough coolant mix to bring it up to the proper level.

2::COOLING SYSTEM"TUNE-UP" CHECKLIST

CAUTION: NEVER REMOVE THE RADIATOR PRESSURE CAP WHILE THE ENGINE AND COOLANT ARE STILL HOT. ONCE THE ENGINE HAS COOLED, REMOVE THE CAP VERY SLOWLY!!

Your vehicle's cooling system protects your engine against heat generated during normal operations by keeping the engine operating within the correct temperature range. If the cooling system is not operating properly and the temperature range is exceeded the engine can be damaged. Regular checks and maintenance help assure long life of vulnerable engine parts. The cooling system maintenance schedule recommended by the vehicle manufacturer should be followed. Here are some of the basic steps in proper cooling system maintenance:

1 Check the condition of water pump by inspecting for coolant leaks and by checking the pump shaft for "play" which may indicate excessive wear. If either of these conditions exists you may need to replace the water pump.

2 Inspect the radiator for leaks and corrosion.

3 Be sure your radiator coolant level is maintained at the manufacturer's recommended level.

CAUTION: Never open or remove the pressure cap when engine is hot.

4 Look for leaking hoses, fittings, and connections. Tighten loose clamps.

5 Inspect condition of hoses. Cracked, mushy or otherwise deteriorated hosesvshould be replaced.

Proliance International, Inc.
800.755.2160

100 Gando Drive
New Haven, CT 06513



2::COOLING SYSTEM"TUNE-UP" CHECKLIST

6 Check condition of the radiator pressure cap.* Replace if rubber gasket is damaged.

7 If the engine runs too cool or hot, the thermostat, fan or fan clutch may be at fault and should be replaced. The temperature gauge reading outside the normal range may indicate this condition or the check engine light may be on. Check your service manual to evaluate their performance.

8 Heater hoses demand attention too. Look for leaks, cracks or rotted rubber. Replace faulty clamps.

9 Check belts for wear and tension. Replace when cracked or frayed.

***NOTE:** Pressure testing of the radiator and pressure cap is the best way to test the condition of these parts and most local service shops are equipped with these testers.

3::LIMITED WARRANTY

The manufacturer warrants its products to be free from defects in material and workmanship for 12 months* from date of shipment to the original consumer purchaser. This warranty covers any parts furnished from the manufacturer's factory but does not include labor of any kind and materials not furnished by the manufacturer or any charges for any such labor or materials. The limited warranty is void if the product is subjected to misuse, negligence, or operating conditions other than those for which such equipment was designed, or has been repaired or altered outside the factory of the manufacturer, or when chemicals or any ingredients other than approved permanent-type antifreeze, designed and sold solely for radiator or heater core use, are used in the radiator or heater core. This warranty does not cover the physical or chemical effects of any corrosive substance in the operating environment or the equipment. This warranty is extended to and enforceable by only the original consumer purchaser.

THE MANUFACTURER'S WARRANTY OF ITS PRODUCTS TO BE FREE FROM ALL DEFECTS IN MATERIAL AND WORKMANSHIP, AS LIMITED HEREIN, AND SHALL BE IN LIEU OF AND EXCLUSIVE OF ALL OTHER WARRANTIES, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Claims for internal engine damage due to overheating will be denied. All vehicles and stationary equipment have warning lights and gauges to warn an operator of overheating conditions long before internal engine damage would occur. The manufacturer shall not be responsible for engine damage due to operator negligence. Purchaser's sole remedy for breach of this warranty, exclusive of all other remedies provided by law, shall be limited to repair or replacement of any part or parts which shall, within 12 months from date of shipment to the original consumer purchaser, be returned to the place of original purchase or to the Warranty Department of the manufacturer, with all transportation expenses prepaid by purchaser, and which the examination by the manufacturer, or its designated agent, shall disclose to have been defective. Purchaser's remedy does not include reimbursement for any expenses incurred for labor or material charges incident to the replacement, removal, or installation of any radiator, radiator core, heater core or component part, towing charges, rental of replacement vehicle, injuries to persons or property and any other special, incidental, consequential or punitive damages. An original purchase / installation receipt is required to file a warranty claim.

THE MANUFACTURER IN NO EVENT SHALL BE LIABLE TO THE PURCHASER FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSS OF PRODUCTION OR LOSS OF PROFITS OR CLAIMS OF THIRD PARTIES AGAINST THE PURCHASERS, RESULTING FROM ANY CAUSE WHATSOEVER, INCLUDING THOSE RESULTING FROM THE ORDER OR USE OF THE MANUFACTURER'S PRODUCTS, AND THE MANUFACTURER'S SOLE LIABILITY TO THE PURCHASER FOR ANY CAUSE OF ACTION,WHETHER BASED UPON NEGLIGENCE, CONTRACT OR STRICT LIABILITY, SHALL BE THE REPAIR OR REPLACEMENT REMEDY SET FORTH IN THE PRECEDING PARAGRAPH.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights, which vary from state to state. The manufacturer neither assumes nor authorizes any person to assume for it any obligation or liability other than as herein expressly stated.

4::ITEMS THAT WILL VOID YOUR WARRANTY

1 Improper Installation – Damage as a result of improper or incomplete installation or abuse by the installer.

2 Intentional Damage – Any damag e that is not caused by a manufacturing defect.

3 Improper Application – Use of the heater core in a manner not specified by the manufacturer.

4 Repairs – Any attempt to repair the heater core in any way will void the warranty.

5 Improper Coolant – Damage to the heater core caused by the use of a coolant or coolant mixture not in accordance with the vehicle manufacturers recommendation.

NOTE: The same kind of coolant must be used to replace the original coolant in order to avoid potential engine component damage as well as heater core damage. Refer to the owner's manual for the type of coolant used in your vehicle.

6 Chemical Damage – Damage to the heater as a result of the use of improper chemicals that may have been added to the cooling system (including improper anti-freeze coolant).

7 Electrolysis – Damage to the heater core caused by stray or unchecked voltage in the cooling system. As little as 0.1V of stray voltage can result in cooling system damage. Improper installation of any addon electrical devices or equipment (for example: alarms, remote starters, stereo amplifiers, winches, plow lift motors, etc.). Poor or improper grounding of the add-on electrical equipment can result in premature heater core failure.

A NOTE OF CAUTION: If you are replacing a heater core with a new aluminum heater core, items 5, 6, & 7 above are extremely critical. Aluminum materials are very sensitive to the use of improper coolants and chemicals and will corrode quickly if the coolant chemical make up is out of specification. An indication of the correct chemical balance can be achieved by testing the coolant for its pH level: it should be in the range of 7.7 to 11. Additionally, stray voltages at very small levels (0.1 volts and above) can damage an aluminum heater core, sometimes within weeks of installation.

CAUTION: When replacing a heater core, it is extremely important to do a thorough flushing of the entire cooling system and replace the existing coolant with a fresh coolant mixture per the manufacturer's specifications. Failure to do will void the product warranty.

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN DEL NÚCLEO DEL CALENTADOR

GARANTÍA, GUÍA PARA LA INSTALACIÓN Y LISTA DE CHEQUEO PARA EL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

El núcleo de reemplazo del calentador comprado por usted, ha sido construido para cumplir o sobrepasar las especificaciones OEM. También ha sido diseñado con usted en mente para su fácil instalación y a la vez viene con un año de garantía limitada.

Cuando instale este núcleo nuevo de reemplazo del calentador, es muy importante que recuerde que las instalaciones del núcleo del calentador dependen del tipo de auto y la siguiente información solamente debe servir como guía. Consulte el manual del propietario o el manual de reparación del vehículo para conocer las instrucciones detalladas.

Las herramientas básicas requeridas para la instalación típica de su núcleo nuevo del calentador son: un destornillador, un juego de llaves de punta abierta y un par de pinzas. Nosotros recomendamos altamente que reemplace las mangueras del núcleo de su calentador, abrazaderas, termostato, la tapa del radiador y el refrigerante.

ADVERTENCIA: NUNCA REMUEVA LA TAPA DE PRESIÓN MIENTRAS QUE EL MOTOR Y EL REFRIGERANTE ESTÉN CALIENTES. ¡UNA VEZ QUE EL MOTOR SE HAYA ENFRIADO, REMUEVA LA TAPA LENTAMENTE!

¡IMPORTANTE! ¡Consiga la razón por la cual falló el núcleo del calentador antes de instalar en calentador nuevo!

1::IDEAS PARA REMOVER E INSTALAR EL CALENTADOR

1 Después de remover el núcleo del calentador viejo del vehículo, consiga la razón por la cual falló: ¿Es original el núcleo del calentador? ¿Fue reemplazado antes? Si es así, ¿Hace cuánto tiempo? Si el núcleo del calentador fue reemplazado dentro de los últimos 6 meses, es posible el problema esté relacionado con el sistema de enfriamiento, no un problema con el núcleo del calentador. ¿Cuál es la condición del refrigerante? Su color o pH, ¿Existe cualquier residuo en el cuello del radiador? El color debería ser aquel especificado por OEM y su apariencia no debería ser sucia u oxidada. El pH debería encontrarse en el rango de 7,7 – 11,0, chequeado usando el papel de tornasol o medidor del pH. La mezcla del refrigerante debería ser de 50/50 agua y refrigerante. Examine el núcleo del calentador para ver si nota cualquier derrame: los derrames en orificios muy pequeños localizados en el núcleo, pueden ser una señal de electrolisis. Normalmente esta condición se debe a la adición de un equipo, por ejemplo, amplificadores de estéreo, sistemas de alarma, soportes para removedores de nieve, etc. que no han sido instalados adecuadamente haciendo tierra. Usted puede examinar esto al usar un voltímetro DC al sumergir el polo positivo en el cuello del radiador y hacer tierra con el polo negativo a la batería. Esto se debería hacer con la tapa del radiador removida y el motor corriendo. La lectura que reciba no debería pasar de los 0,1 voltios. Cualquier lectura mayor debería alarmarle y el componente que causa el problema se debería identificar e instalarlo haciendo tierra adecuadamente. La dispersión excesiva de la corriente eléctrica puede destruir un recuperador de calor hecho de aluminio en un corto tiempo.

2 Una vez que haya determinado que el sistema se encuentra bien, se recomienda mucho que lave el sistema de enfriamiento completamente antes de instalar el nuevo núcleo del calentador. Los lavados múltiples no están demás para asegurar el equilibrio químico adecuado del sistema, especialmente si sospecha que una condición precaria de enfriamiento fue la causa de la falla anterior. Se prefiere que el lavado se haga usando una máquina, pero en lo que pueda, lave de manera agresiva.

3 Re-instale cuidadosamente el núcleo del calentador siguiendo la remoción y los pasos adicionales que se mencionan arriba.

¡Cuidado! Si los tubos largos del calentador se someten a grandes fuerzas durante la instalación, la unión de la conexión en el tanque puede dañarse. Tenga mucho cuidado cuando inserte el núcleo del calentador en la caja de montaje para evitar demasiada presión en las uniones de la conexión.

4 Llene el sistema con una solución nueva 50/50 del refrigerante adecuado y agua des-ionizada o agua destilada, como lo recomienda el fabricante del vehículo. También se puede usar el refrigerante premezclado. Asegúrese de reemplazar su refrigerante con el mismo tipo que fue removido (consulte con su manual del propietario para identificar el refrigerante usado en su vehículo.) El agua del grifo es letal para los componentes de aluminio que se encuentran en un sistema de enfriamiento y su uso debería evitarse. Reemplace la tapa de presión.

5 Encienda el motor y vea si hay cualquier derrame o goteo. Después que el motor ha estado corriendo por un tiempo suficiente para abrir el termostato (el motor debería alcanzar su temperatura normal de operación), apáguelo. Asegúrese que el sistema de enfriamiento se ha enfriado antes de que, lentamente, remueva la tapa de presión para chequear el nivel del refrigerante: añada la mezcla 50/50 o la pre-mezcla como sea necesario, para elevar el nivel al fondo del cuello o al nivel apropiado en el tanque de sobre-relleno. Abra cualquier puerto de alivio para el aire para permitir que el mismo salga del sistema de enfriamiento. Reemplace la tapa de presión.

6 Revise el reservorio de recuperación del refrigerante las próximas veces que maneje el vehículo y, si es necesario, añada la suficiente mezcla del refrigerante para elevarla al nivel apropiado.

2::SISTEMA DE ENFRIAMIENTO "LISTA DE CHEQUEO DE LA ENTONACIÓN"

CUIDADO: NUNCA REMUEVA LA TAPA DE PRESIÓN DEL RADIADOR MIENTRAS QUE EL MOTOR Y EL REFRIGERANTE AÚN ESTÁN CALIENTES. ¡UNA VEZ QUE EL MOTOR SE HA ENFRIADO, REMUEVA LENTAMENTE LA TAPA!

El sistema de enfriamiento de su vehículo protege su motor en contra del calor generado durante la operación normal, al hacer que el motor continúe operando bajo el rango correcto de temperatura. Si el sistema de enfriamiento no está operando correctamente y el rango de la temperatura sobrepasa el normal, el motor se puede dañar. Los chequeos regulares y el mantenimiento adecuado ayudan a asegurar una vida duradera para las partes del motor que sean muy vulnerables. Se



2::SISTEMA DE ENFRIAMIENTO "LISTA DE CHEQUEO DE LA ENTONACIÓN"

debería seguir el plan recomendado para el mantenimiento del sistema de enfriamiento por parte del fabricante del vehículo. Aquí se encuentran algunos de los pasos básicos para el mantenimiento adecuado del sistema de enfriamiento:

1 Revise la condición de la bomba de agua al buscar cualquier derrame del refrigerante y al chequear el eje de la bomba, viendo si nota un desgaste excesivo. Si existe cualquiera de estas condiciones, es posible que necesite reemplazar la bomba de agua

2 Inspeccione el radiador para ver si nota cualquier derrame y corrosión.

3 Asegúrese que el nivel del refrigerante del radiador se mantiene en el nivel recomendado por el fabricante.

CUIDADO: NUNCA ABRA O REMUEVA LA TAPA DE PRESIÓN CUANDO EL MOTOR ESTÉ CALIENTE.

4 Vea si las mangueras, conexiones y accesorios están goteando. Apriete las abrazaderas que estén flojas.

5 Inspeccione la condición de las mangueras. Aquellas que estén rotas, deformes o deterioradas deberían ser reemplazadas.

6 Revise la condición de la tapa de presión del radiador.* Reemplácela si la junta de goma se encuentra dañada.

7 Si el motor corre demasiado frío o demasiado caliente, es posible que se deba al malfuncionamiento del termostato o el cloche del ventilador, el cual debe ser reemplazado. La lectura del medidor de la temperatura fuera del rango normal puede indicar esta condición o la luz de "revise el motor" puede encenderse. Consulte con su manual de servicio para conocer más.

8 Las mangueras del calentador también requieren de atención. Revise para ver si consigue derrames, grietas o goma que esté dañada. Reemplace las abrazaderas que no estén en buenas condiciones.

9 Revise las correas para notar el desgaste y la tensión. Reemplácelas cuando estén deshilachadas o agrietadas.

***NOTA:** Examinar la presión del radiador y la tapa de presión es la mejor forma de conocer la condición de estas partes y la mayoría de los talleres locales de servicio están equipados con estos aparatos de examinación.

3::GARANTÍA LIMITADA

El fabricante garantiza que sus productos están libres de defectos en material y mano de obra por 12 meses* a partir de la fecha del envío al comprador original. Esta garantía cubre cualquier parte provista por el fabricante pero no incluye la mano de obra de cualquier tipo y los materiales que no hayan sido provistos por el fabricante o cualquier costo de cualquier mano de obra o materiales. Esta garantía limitada quedará anulada si el producto se somete al mal uso, negligencia o condiciones de operación diferentes para las cuales el equipo fue diseñado, o ha sido reparado o alterado fuera de la facilidad del fabricante, o cuando los químicos o cualquier ingrediente, a diferencia de aquellos aprobados de anti-congelamiento de tipo permanente, diseñados y vendidos solamente para el uso en un radiador o núcleo del calentador, sean usados en el radiador o núcleo del calentador. Esta garantía no cubre los efectos físicos o químicos de cualquier sustancia corrosiva en el ambiente de operación o el equipo. Esta garantía se extiende a y es forzada solamente al comprador original.

EL FABRICANTE GARANTIZA QUE SUS PRODUCTOS ESTÁN LIBRES DE DEFECTOS EN MATERIALES Y DE MANO DE OBRA, COMO SE LIMITE EN EL PRESENTE, Y DEBERÁ TOMAR EL LUGAR DE Y EXCLUSIVAMENTE DE TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS, BIEN SEA EXPRESAS O IMPLICADAS, INCLUYENDO LAS GARANTÍAS DE LA MERCANTIBILIDAD Y CAPACITACIÓN PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.

Serán negados todos los reclamos relacionados con el daño interno al motor debido al sobrecalentamiento. Todos los vehículos y el equipo estacionario cuentan con luces de advertencia y medidores que sirven para advertir al operador cualquier condición de sobrecalentamiento mucho antes de que se produzca un daño interno al motor. El fabricante no debería ser responsable por el daño al motor debido a la negligencia del operador.

El único remedio del comprador por romper con esta garantía, exclusivo de todos los otros remedios provistos por la ley, debería limitarse a la reparación o reemplazo de cualquier pieza o piezas, la(s) cual(es) deberían(n) regresarse dentro de 12 meses a partir de la fecha del envío al comprador original, al lugar donde se llevó a cabo la compra original o al Departamento de Garantía del fabricante, o a su agente designado, después de decirse que tiene(n) un defecto. El remedio al comprador no incluye el reembolso por cualquier gasto incurrido por la mano de obra o material incidente al reemplazo, remoción o instalación de cualquier radiador, núcleo del radiador, núcleo del calentador o pieza componente, gastos de remolque, alquiler del vehículo de reemplazo, heridas a personas o propiedad y cualquier otro daño especial, incidental, consecuente o punitivo. Se requiere el recibo original de compra o instalación para presentar un reclamo de la garantía.

EL FABRICANTE, EN NINGÚN MOMENTO, DEBERÁ SER RESPONSABLE ANTE EL COMPRADOR POR LOS DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ESPECIALES O CONSECUENTES O PÉRDIDA DE PRODUCCIÓN O RECLAMOS SOMETIDOS POR TERCERAS PARTES EN CONTRA DE LOS COMPRADORES, QUE RESULTEN DE CUALQUIER CAUSA EN LO ABSOLUTO, INCLUYENDO AQUELLOS QUE SE PRODUZCAN POR LA ORDEN O EL USO DE LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE, Y LA ÚNICA RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE ANTE EL COMPRADOR POR CUALQUIER MEDIDA TOMADA, BIEN SEA SI SE BASA EN LA NEGLIGENCIA, CONTRATO O RESPONSABILIDAD ESTRICTA, DEBERÁ SER LA REPARACIÓN O REEMPLAZO ESTABLECIDO EN EL PÁRRAFO PRECEDENTE.

Esta garantía le provee derechos específicos y es posible que usted tenga otros derechos, los cuales varían entre los estados. El fabricante ni asume ni autoriza a cualquier persona a que asuma cualquier obligación o responsabilidad, a diferencia de la que se ha declarado expresamente aquí.

4::RAZONES QUE ANULARÁN SU GARANTÍA

1 Instalación inadecuada – Daño como resultado de la instalación inadecuada, incompleta o abuso por parte del instalador.

2 Daño intencional – Cualquier daño que no sea causado por un defecto del fabricante.

3 Aplicación inadecuada – Uso del núcleo del calentador en una manera que no sea especificada por el fabricante.

4 Reparaciones – Cualquier intento de reparar el núcleo del calentador en cualquier manera, anulará la garantía.

5 Refrigerante inadecuado – Daño al núcleo del calentador causado por el uso de un refrigerante o mezcla de refrigerante que no siga las recomendaciones del fabricante del vehículo, incluyendo el agua del grifo que contenga minerales.

NOTA: El mismo tipo de refrigerante se debe usar para reemplazar el refrigerante original con la finalidad de evitar un posible daño a un componente del motor y también al núcleo del calentador. Consulte con el manual del propietario para conocer el tipo de refrigerante usado en su vehículo.

6 Daño químico – Daño al calentador como resultado del uso de los químicos inadecuados que posiblemente hayan sido añadidos al sistema de enfriamiento (incluyendo el refrigerante anticongelante inadecuado).

7 Electrolisis – Daño al núcleo del calentador causado por la dispersión o el voltaje que no se haya chequeado en el sistema de enfriamiento. Tan poco como 0,1 voltios de dispersión del voltaje pueden producir un daño en el sistema de enfriamiento. La instalación inadecuada de cualquier aparato eléctrico adicional (por ejemplo: alarmas, encendedores a control remoto, amplificadores de estéreo, torno, motores para elevar el removedor de nieve, etc.) La conexión inadecuada de tierra del aparato eléctrico adicional que se haya instalado en el vehículo, puede producir la falla prematura del núcleo del calentador.

ADVERTENCIA: Si usted está reemplazando un núcleo del calentador con un núcleo nuevo de aluminio, las razones 5, 6 y 7 arriba mencionadas son extremadamente importantes. Los materiales de aluminio son muy sensibles al uso inadecuado de refrigerantes, minerales presentes en el agua de grifo y los químicos y se corroerán rápidamente si el químico refrigerante no sigue las especificaciones. Una indicación del correcto equilibrio químico se puede lograr al examinar el nivel del pH del refrigerante, el cual debería encontrarse en un rango de 7,7 a 11. Adicionalmente, las dispersiones de voltaje en niveles muy bajos (0,1 voltios y mayores) pueden dañar un núcleo del calentador de aluminio, algunas veces dentro de semanas de haber sido instalado.

CUIDADO: Cuando reemplace el núcleo del calentador, es extremadamente importante que lave muy bien todo el sistema de enfriamiento y reemplace el refrigerante ya existente con una mezcla fresca de refrigerante que cumpla con las especificaciones del fabricante. Si no hace esto anulará la garantía del producto.

DIRECTIVES D'INSTALLATION DU RADIATEUR DE CHAUFFAGE

GARANTIE, GUIDE D'INSTALLATION ET LISTE DE VÉRIFICATION DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Le radiateur de chauffage de rechange que vous avez acheté a été construit pour répondre ou dépasser les spécifications des fabricants de l'équipement d'origine. Il a aussi été conçu en pensant à vous pour une installation facile et vous offre une garantie limitée d'un an.

En installant ce nouveau radiateur de chauffage de rechange, il est important de se souvenir que les installations de radiateurs de chauffage varient un peu d'une voiture à l'autre et ce qui suit n'est qu'un guide. Consultez votre manuel du propriétaire ou un manuel de réparation spécifique de voitures pour les instructions détaillées.

Les outils de base requis pour une installation typique de votre nouveau radiateur de chauffage sont : un tournevis, un jeu de clés à fourche et une paire de pinces. Nous recommandons fortement de remplacer vos tuyaux de radiateur de chauffage, pinces de tuyau, thermostat, bouchon de radiateur et liquide de refroidissement.

MISE EN GARDE : NE RETIREZ JAMAIS LE BOUCHON DE RADIATEUR TANDIS QUE LE MOTEUR ET LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT SONT ENCORE CHAUDS. LORSQUE LE MOTEUR EST REFROIDI, RETIREZ LENTEMENT LE BOUCHON !!

IMPORTANT !! DÉCOUVREZ LA CAUSE DE LA DÉFAILLANCE DU RADIATEUR DE CHAUFFAGE AVANT D'INSTALLER LE NOUVEAU.

1::CONSEILS DE RETRAIT ET D'INSTALLATION

1 Après avoir retiré le radiateur de chauffage du véhicule, découvrez la source de la défaillance : est-ce le radiateur de chauffage original ? Est-ce qu'il a déjà été remplacé ? Si oui, il y a combien de temps ? Si le radiateur de chauffage a été remplacé au cours des 6 derniers mois, vous avez peut-être un problème de système de refroidissement, non pas un problème de radiateur. Quelle est la condition du liquide de refroidissement : couleur ? pH ? du résidu dans le col de remplissage du radiateur ? La couleur devrait être la couleur spécifiée par l'OEM et ne doit avoir une apparence ni boueuse ni « rouillée ». Le pH devrait se trouver dans la plage entre 7,6 et 11,0 tel que vérifié par du papier réactif ou par un pH mètre. Le mélange refroidissant devrait être à 50/50 eau et liquide de refroidissement. Testez le radiateur de chauffage pour tout signe de fuite : les fuites de piqûre dans le radiateur pourrait être un signe d'électrolyse. Cette condition découle souvent de l'ajout d'équipement - amplificateurs stéréophoniques, systèmes d'alarme, treuils de chasse-neige, etc. - qui n'est pas correctement mis à la terre sur le véhicule. Vous pouvez tester ceci en utilisant un voltmètre de c.c. pour submerger le fil positif dans le col de remplissage du radiateur et mettre à la terre le fil négatif à la pile. Vous devriez faire ceci avec le bouchon de radiateur retiré et le moteur en marche.Vous ne devriez pas lire plus de 0,1 volt.Tout relevé plus élevé est inquiétant et vous devez trouver le composant en question et mis à la terre correctement. Un courant électrique vagabond excessif peut détruire un échangeur thermique d'aluminium très rapidement.

2 Après avoir déterminé que le système fonctionne correctement, il est fortement recommandé de vidanger le système de refroidissement en profondeur et agressivement avant d'installer le nouveau radiateur de chaleur Pour assurer un bon équilibre chimique du système, vous devrez peut-être le vidanger plusieurs fois, particulièrement si vous soupçonnez un problème de liquide de refroidissement comme cause de défaillance. Vous pouvez utiliser un appareil de lavage, mais rincez agressivement au meilleur de votre capacité.

3 Réinstallez avec soin le radiateur de chauffage après l'avoir retiré et suivi les étapes supplémentaires indiquées plus bas.

Mise en garde !! De longs tuyaux de réchauffeur peuvent créer des forces destructrices au joint de connexion au réservoir si une force excessive est appliquée à ces tuyaux durant l'installation. Attention en insérant le radiateur de chauffage dans le boîtier de montage pour éviter de trop stresser les joints de connexion.

4 Remplissez le système d'une nouvelle solution 50/50 du réfrigérant approprié et désionisé ou d'eau distillée tel que recommandé par le fabricant du véhicule. Les pré-mélanges du liquide de refroidissement peuvent aussi servir. Assurez-vous de remplacer votre liquide de refroidissement avec le même type que celui retiré (reportez-vous au manuel du propriétaire pour identifier le type utilisé dans votre véhicule). L'eau du robinet est mortelle pour les composants d'aluminium dans un système de refroidissement et doit être évitée. Replacez le bouchon du radiateur.

5 Démarrez le moteur et inspectez pour tout signe de fuite. Après que le moteur a tourné au ralenti suffisamment longtemps pour ouvrir le thermostat (le moteur devrait atteindre sa température de fonctionnement normal), coupez le moteur. Assurez-vous que le système de refroidissement soit refroidi avant de retirer lentement le bouchon pour vérifier le niveau du liquide de refroidissement : ajoutez le mélange 50/50 ou le pré-mélange au besoin pour ramener le niveau de liquide de refroidissement au bas du col de remplissage ou au niveau approprié dans le réservoir de trop-plein. Ouvrez tous les ports de purge d'air pour laisser l'air s'échapper du système de refroidissement. Replacez le bouchon du radiateur.

6 Vérifiez le réservoir de récupération du liquide de refroidissement quelques fois après avoir commencé à conduire le véhicule et, au besoin, ajoutez suffisamment de mélange de liquide de refroidissement pour ramener le tout au bon niveau.

2::SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT LISTE DE VÉRIFICATION DE « MISE AU POINT »

MISE EN GARDE : NE RETIREZ JAMAIS LE BOUCHON DE RADIATEUR TANDIS QUE LE MOTEUR ET LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT SONT ENCORE CHAUDS. LORSQUE LE MOTEUR EST REFROIDI, RETIREZ TRÈS LENTEMENT LE BOUCHON!!

Le système de refroidissement de votre véhicule protège votre moteur contre la chaleur produite durant les opérations normales en laissant le moteur tourner



2::SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT LISTE DE VÉRIFICATION DE « MISE AU POINT »

dans la bonne plage de température. Si le système de refroidissement ne fonctionne pas correctement et si la plage de température est dépassée, le moteur pourrait être endommagé. Les vérifications régulières et la maintenance aident à assurer une longue durée de vie utile pour les pièces vulnérables du moteur. Il faudrait suivre l'horaire de maintenance du système de refroidissement recommandé par le fabricant du véhicule.

Voici certaines étapes de base pour la bonne maintenance du système de refroidissement:

1 Vérifiez l'état de la pompe d'eau en inspectant s'il y a des fuites de liquide de refroidissement et en vérifiant l'arbre de la pompe pour tout signe de « jeu » qui pourrait indiquer une usure excessive. Si l'une ou l'autre de ces conditions existe, vous devrez peut-être remplacer la pompe à eau.

2 Inspectez le radiateur pour tout signe de fuites et corrosion.

3 Assurez-vous de maintenir le niveau de liquide de refroidissement du radiateur au niveau recommandé par le fabricant.

MISE EN GARDE : N'ouvrez ou ne retirez jamais le bouchon de radiateur lorsque le moteur est chaud.

4 Vérifiez tout signe de fuites de tuyaux, raccords et connexions. Resserrez les pinces desserrées.

5 Inspectez l'état des tuyaux. Les tuyaux craqués, poreux ou détériorés de tuyaux doivent être remplacés.

6 Vérifiez l'état du bouchon du radiateur. * Remplacez si le joint d'étanchéité de caoutchouc est endommagé.

7 Si le moteur tourne trop froid ou chaud, le thermostat, le ventilateur ou l'embrayage du ventilateur peut en être la cause et doit être remplacé. Le relevé de la jauge de température à l'extérieur de la plage normale peut indiquer cet état ou le voyant du moteur peut être allumé. Vérifiez votre manuel d'entretien pour évaluer leur performance.

8 Il faut aussi s'occuper des tuyaux de radiateur de chauffage. Vérifiez les fuites, les fissures et le caoutchouc qui se décompose. Remplacez les pinces défectueuses..

9 Vérifiez les courroies pour tout signe d'usure et de tension. Remplacez si elles sont craquées ou effilochées.

***REMARQUE :** Un test de pression du radiateur et du bouchon de radiateur est le meilleur moyen de tester l'état de ces pièces et la plupart des ateliers de service locaux sont dotés de ces testeurs.

3::GARANTIE LIMITÉE

Le fabricant garantit que ce produit est libre de défauts de matériau et de main d'oeuvre pendant 12 mois* de la date d'expédition de l'acheteur original. Cette garantie couvre toutes les pièces fournies de l'usine du fabricant, mais n'inclut pas la main d'oeuvre de quelque sorte que ce soit et le matériel non fourni par le fabricant ou tous frais pour toute main d'oeuvre ou tous matériaux.

La garantie limitée est annulée si le produit est sujet à toute mauvaise utilisation, négligence ou conditions d'exploitation autres que celles prévues pour un tel appareil ou s'il a été réparé ou modifié à l'extérieur de l'usine du fabricant ou lorsque des produits chimiques ou tout ingrédient autre que l'antigel approuvé de type permanent, conçu et vendu seulement pour le radiateur ou le radiateur de chauffage utilisé, sont utilisés dans le radiateur ou le radiateur de chauffage. Cette garantie ne couvre pas les effets physiques ou chimiques de toute substance corrosive dans l'environnement d'utilisation ou dans l'équipement. Cette garantie est offerte et peut être exécutée seulement par l'acheteur original.

CETTE GARANTIE DU FABRICANT À L'EFFET QUE SES PRODUITS SONT LIBRES DE TOUS DÉFAUTS DE MATÉRIAU ET MAIN D'OEUVRE, TEL QUE LIMITÉE DANS CE DOCUMENT, ET REMPLACERA TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS TOUTES LES GARANTIES DE COMMERCIALITÉ ET D'APTITUDE À UN EMPLOI PARTICULIER.

Les réclamations de dommages internes du moteur suite à une surchauffe seront refusées. Tous les véhicules et équipement fixe ont des jauges et des témoins d'alerte pour aviser l'opérateur des conditions de surchauffe bien avant tout dommage interne au moteur. Le fabricant ne sera pas responsable des dommages au moteur suite à une négligence de l'opérateur.

Le seul recours de l'acheteur pour toute rupture de garantie, sans les autres recours prévus par la loi, se limitera à la réparation ou au remplacement de toutes pièces qui, dans les 12 mois de la date d'expédition à l'acheteur original, sera retourné à l'endroit d'achat original ou au service de garantie du fabricant, tous les frais de transport prépayés par l'acheteur, et suite à l'examen par le fabricant ou son agent désigné, présentera des défauts. Le recours de l'acheteur n'inclut pas le remboursement de toutes dépenses pour la main d'oeuvre ou les matériaux découlant du remplacement, du retrait ou de l'installation de tout radiateur, faisceau du radiateur ou pièce composante, pour les frais de remorquage, de location d'un véhicule de rechange, les blessures ou les dommages à la propriété et tous les autres dommages spéciaux, indirects, consécutifs ou exemplaires. Pour présenter une réclamation sous garantie, il faut un reçu d'installation / d'achat original.

LE FABRICANT NE SERA TENU DANS AUCUN CAS FACE À L'ACHETEUR POUR LES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX OU CONSÉCUTIFS OU PERTE DE PROFIT OU RÉCLAMATIONS DE TIERS CONTRE LES ACHETEURS, SUITE À QUELQUE RAISON QUE CE SOIT, Y COMPRIS CELLES DÉCOULANT DE LA COMMANDE OU DE L'UTILISATION DES PRODUITS DU FABRICANT ET LA SEULE RESPONSABILITÉ DU FABRICANT FACE À L'ACHETEUR POUR TOUTE CAUSE D'ACTION QUE CELA DÉCOULE DE LA NÉGLIGENCE, DE CONTRAT OU DE STRICTE RESPONSABILITÉ, SERA LA RÉPARATION OU LE REMPLACEMENT TEL QUE DÉCRIT SOUS LE PARAGRAPHE PRÉCÉDENT.

Cette garantie vous donne des droits juridiques spécifiques et vous pouvez aussi avoir d'autres droits qui peuvent varier d'une juridiction à l'autre. Le fabricant n'assume ou n'autorise aucune personne à assumer toute obligation ou responsabilité autre que ce qui est inscrit dans ce document..

4::ARTICLES QUI ANNULERONT VOTRE GARANTIE

1 Mauvaise installation – Les dommages suite à une mauvaise installation ou une installation incomplète ou tout abus de l'installateur.

2 Dommages intentionnels – Tout dommage qui ne découle pas d'un défaut de fabrication.

3 Mauvaise application – Utilisation d'un radiateur de chauffage d'une manière non spécifiée par le fabricant.

4 Réparations – Tout essai de réparation du radiateur de chauffage d'une manière qui pourrait annuler la garantie.

5 Mauvais liquide de refroidissement – Les dommages au radiateur en utilisant un liquide de refroidissement ou un mélange de liquide de refroidissement non conforme aux recommandations des fabricants des véhicules y compris l'eau du robinet contenant des minéraux.

REMARQUE : Il faut utiliser le même type de liquide de refroidissement pour remplacer le liquide de refroidissement original afin d'éviter tout dommage possible aux composants du moteur en plus de dommages au radiateur. Reportez-vous au manuel du propriétaire pour connaître le type de liquide de refroidissement utilisé dans votre véhicule.

6 Dommages chimiques – Les dommages au radiateur suite à l'utilisation de mauvais produits chimiques qui auraient pu être ajoutés au système de refroidissement (y compris le mauvais antigel).

7 Électrolyse – Les dommages de radiateur causés par une tension vagabonde ou incontrôlée dans le système de refroidissement. Aussi peu que 0,1 volt de tension vagabonde peut provoquer des dommages du système de refroidissement. La mauvaise installation de tout équipement ou de tous dispositifs électriques ajoutés (par exemple : alarmes, démarreurs à distance, amplificateurs stéréophoniques, treuils, moteurs de soulèvement de chasse-neige, etc.) Toute mise à la terre incorrecte ou inappropriée de l'équipement électrique ajouté peut mener à une défaillance prématurée du radiateur de chauffage.

UN MOT DE MISE EN GARDE : Si vous remplacez un radiateur de chauffage avec un nouveau radiateur de chauffage d'aluminium, les paragraphes 5, 6 et 7 plus haut sont extrêmement importants. Les matériaux d'aluminium sont très sensibles à l'utilisation de mauvais liquides de refroidissement, de minéraux de l'eau du robinet et de produits chimiques et alors ils se corrodent rapidement si le produit chimique de refroidissement est hors spécification. Vous pouvez tester le niveau de pH du liquide de refroidissement pour obtenir une indication du bon équilibre chimique et ce niveau devrait être dans une plage de 7.7 à 11. De plus, les tensions vagabondes de très faibles niveaux (0,1 volt et plus) peuvent endommager un radiateur de chauffage d'aluminium, parfois pendant les semaines suivant l'installation.

MISE EN GARDE : En remplaçant un radiateur de chauffage, il est extrêmement important de procéder à une vidange complète de tout le système de refroidissement et de remplacer le liquide de refroidissement par un nouveau mélange selon les spécifications du fabricant, sinon la garantie du produit sera annulée.